Rok 1909. Lwow, 15 lutego. Nr. 3.

GORZELNICTWO

Pod redakcyą Wiktora Syniewskiego, prof. c. k. Szkoły politechn. we Lwowie
przy współudziale Andrzeja Krupy, prof. c. k. Szkoły przemysłowej w Krakowie.

O technicznem zastosowaniu spirytusu.

Napisał

Prof. A. Krupa z Krakowa.

(Ciąg dalszy).

Co do pierwszego punktu, to nikt zapewne nie zechce dążyć do powiększenia konsumcyi w tym kierunku. I tak największa część całej produkcyi wszystkich krajów bywa konsumowana jako napój, a zwłaszcza wielkie ilości spirytusu zużywają kraje południowe do podniesienia zawartości alkoholu ich win.

Jak działa alkohol, użyty w jakiejkolwiekbądź formie jako napój na organizm ludzki, w tej materyi są zdania lekarzy i hygieników dotąd bardzo podzielone. Pewnem jest, że alkohol należy do związków, które nie przyczyniają się wprost do odtwarzania składników ciała, jak np. mleko, soki owocowe etc., lecz odgrywa w każdym razie rolę pośrednią, gdyż, działając pobudzająco na nerwy, przyczynia się w wysokim stopniu do postępowania pewnych funkcyi życiowych. Umiarkowane użycie alkoholu działa korzystnie na błonę brzuszną i jelitową, bo pobudza je do wydzielania soków, a temsamem ułatwia narządom trawiącym ich zadanie. Wskutek tego czynności serca i cyrkulacya krwi zostają przyspieszone, krwionośne naczynia zewnętrznej warstwy skóry rozszerzają się, następuje szybsze parowanie, ujawnia się, uczucie podwyższonej ciepłoty, większa energia ruchów, a przez podrażnienie organów mózgowych większa gra fantazyi.

Po nadmiernem użyciu alkoholu temperatura organizmu spada, jakkolwiek ma się wrażenie, że dzieje się odwrotnie. Pochodzi to stąd, że po dużej dawce alkoholu zostaje wprawdzie obieg krwi przyspieszony, ale zato przytłumia się i osłabia chemiczna czynność komórek. Jak w każdym względzie, tak i przy używaniu alkoholu należy zachować umiarkowanie. O ile małe ilości alkoholu mogą wywrzeć korzystny wpływ na przebieg czynności fizyologicznych, to nadmiar doprowadzić musi z czasem do rujnacyi całości organizmu.

Początkowe podrażnienie systemu nerwowego przechodzi w uspienie, czynności muszkułów, krwi i mózgu przytępiają się i osłabiają, przytomność zatraca się, znieczulają się organa, powodujące wydzielanie soków żołądkowych, w ślad za tem przebiega nieprawidłowo cały proces trawienia, w nerkach, sercu, wątrobie, stosie pacierzowym i innych organach następuje większe wydzielanie się tłuszczu, a w mózgu i jego powłoce zachodzą niekorzystne zmiany, mogące doprowadzić do przytępienia zmysłów, a w końcu do szaleństwa. Że większe ilości alkoholu, wprowadzone naraz do organizmu, mogą spowodować śmierć, na dowód tego mamy niestety aż nadto dużo przykładów. Starano się trujące własności alkoholu zepchnąć na małe ilości fuzlu w nim zawartego, jednak zupełnie niesłusznie, bo alkohol sam w nadmiernej ilości zażyty, wywołuje opisane wyżej objawy.

Nadmienić tutaj należy, że w ostatnich czasach bardzo energicznie przeciwdziała konsumcyi napoi alkoholowych tak zw. ruch abstynencyjny. Ruch ten zatacza coraz szersze kręgi i przybiera pozę niekorzystną nie tylko dla gorzelnictwa i innych przemysłów fermentacyjnych, ale zaczyna nawet tem samem bardzo po-

ważnie zagrażać gospodarstwu. Ruch ten pozyskał rozmaitych fanatyków, którzy nie mając najmniejszych podstaw nauk przyrodniczych i hygieny, wypowiadają bezwzględną walkę wszystkiemu, co tylko odrobinę zawiera alkoholu i nie dadzą sobie wcale wytłumaczyć, że na podstawie doświadczeń nowoczesnej medycyny, jakoteż fizyologii i farmakologii jest mierne użycie alkoholu nie tylko usprawiedliwionem, ale nieraz konieczne.

Nie uwzględniając nawet wcale ruchu abstynencyjnego, to i tak nie jest wcale pożądanem, aby konsumcya alkoholu

		1900/01 hl	1901/02 hl	1902/03 hl	1903/04 hl	1904/05 hl	1905/06 hl
Austro-Węgry:	Produkcya:						
	Austrya	1516417	1478789	1383167	1453340	1426858	1609211
	Węgry	997787	959272	935124	1045703	953579	973447
	Austro-Węgry . . .	2511204	2428061	2318291	2509043	2380437	2582658
	Na napój:						
	Austrya	1040591	962028	960078	953853	989865	1008031
	Węgry	789354	711065	792821	834596	730005	824775
	Austro-Węgry . . .	1829945	1673093	1752899	1788449	1659870	1832806
	Do celów technicznych:						
	Austrya	134308	250424	245817	244380	234841	293501
	Węgry	103967	101239	133522	144387	138488	142156
	Austro-Węgry . . .	338275	351663	379339	388767	373327	435657
	Wywóz:						
	Austrya	204354	199574	177935	176873	184502	269302
	Węgry	53110	42486	23600	58471	20904	16510
	Austro-Węgry . . .	257464	241060	201535	235341	205406	285812

		1900/01 hl	1901/02 hl	1902/03 hl	1903/04 hl	1904/05 hl	1905/06 hl	1906/07 hl
Niemcy	Produkcya	4052000	4238000	3382000	3854000	3787000	4377000	3841000
	Na napój	2403000	2376000	2327000	2326000	2203000	2262000	2440000
	Do celów technicznych	1155900	1110100	1278700	1391900	1398500	1477400	1336500
	Wywóz	187994	219626	376435	74992	4259	168260	202977
Rosya	Produkcya	4058000	3652000	3855000	3826000	4196000	4479000	—
	Na napój	3471000	3369000	3295000	3572000	3459000	3691000	—
	Wywóz	49000	56000	66000	91000	226000	141000	90000
Francya	Produkcya	—	2438000	1887000	2047000	2256000	2609000	2710000
	Dowóz	—	98000	132400	92000	116400	176000	164000
	Do celów technicznych	—	251600	326700	379600	423600	472300	545500
	Wywóz	—	311000	272800	284200	288900	311000	312000
Włochy	Produkcya	201000	199000	173000	192000	249000	293000	—
	Na napój	199000	199000	203000	211000	240000	256000	—
	Dowóz	12200	14500	45900	38000	8000	7000	—
	Wywóz	13900	13800	15400	19000	17000	44000	—
Anglia	Produkcya	1488100	1440100	1297200	1352700	1282600	1284400	1413400
	Na napój	957900	880900	907500	890000	865500	848000	844500
	Do celów technicznych	133400	137500	142300	140600	142500	147800	158000
	Dowóz	280300	304600	324400	254500	198600	—	—
	Wywóz	150600	164700	—	172800	187700	—	—
Stany Zjed.	Produkcya	2433800	2514700	2804400	2635000	2900400	2840800	—
	Na napój	1928700	2005300	2189300	2250200	2244600	2370100	—
	Dowoz	—	—	—	—	52600	59100	74100
	Wywóz	—	—	—	—	46000	29300	32500

w formie wódki zbytnio wzrastała, a nawet w wielu przypadkach bardzo wskazanemby było jej ograniczenie. Nic więc dziwnego, że ze względu na duże gospodarcze znaczenie, jakie przemysł gorzelniany, zwłaszcza gorzelnie rolnicze przedstawiają, zwróciły w ostatnich czasach wszystkie kulturne państwa szczególniejszą uwagę w tym kierunku, by dla alkoholu znaleźć jak największe rynki zbytu, jeżeli rolnictwo ma się korzystnie rozwijać.

Niemcom i Francyi przypada zasługa, że oni pierwsi podjęli w tym kierunku inicyatywę i przyznać należy, że z nadzwyczajnym sprytem udało im się kwestyę technicznego zastosowania spirytusu zająć wszystkie miarodajne czynniki i zachęcić ogół do większego zainteresowania się tą sprawą. Pracując wytrwale i wykazując na licznych, specyalnie w tym celu urządzanych wystawach wyniki swej dodatniej pracy, zwracają ciągle uwagę publiczności na wielkie korzyści, połączone z użyciem spirytusu do wytwarzania siły, światła i ciepła, a wielkie nagrody, przeznaczane dla wynalazców i konstruktorów, przyczyniły się w wysokim stopniu do udoskonalenia rozmaitego rodzaju aparatów do technicznego zużytkowania spirytusu.

Zwłaszcza bardzo intensywnie pracuje nad tą ważną kwestyą założona przed kilku laty w Berlinie „Centrala dla zużytkowania spirytusu“ i okazała już dotąd świetne wyniki. Rezultaty, osiągnięte w Niemczech i Francyi zachęciły i inne kulturne państwa jak Anglię, Węgry, Rosyę, Włochy, Belgię, Rumunię, nawet Hiszpanię, Stany Zjednoczone, Peruwię Brazylię itd. do żywego zainteresowania się tą tak społecznie ważną kwestyą. — I w Austryi sprawa ta jest już od kilku lat ciągle na porządku dziennym, a wszechświatowa wystawa, dla technicznego zużycia spirytusu, urządzona w Wiedniu r. 1904, przyczyniła się w niemałym stopniu do gruntownego ocenienia spirytusu na polu technicznem i posunęła prace w tym kierunku o poważny krok naprzód.

Wyżej podane tabele okazują, jak w ostatnich kilku latach przedstawia się w poszczególnych państwach produkcya spirytusu i jak z roku na rok zużycie jego do celów technicznych stale wzrasta.

(C. d. n.)

Nowy sposób fermentacyi
dla nienormalnych stosunków w gorzelni.

Podał

Radca ces. Ant. Nydrle.

Dyrektor szkoły gorzelniczej w Pradze (na Vinohradach).

(Dokończenie).

Ta hołowica posiada po należytem przemieszaniu temperaturę początkową 7° R, a wskutek dodatku kwasu siarkowego kwasowość około 1·0° — dodatek rozcieńczonego kwasu siarkowego zwiększa pierwotną, z materyałów surowych pochodzącą kwasowość o 0·6°, n. p. z 0·3° na 0·9° — aby się nie rozmnażały drożdżaki słabe i dzikie, pleśniaki i bakterye; ona zaczyna wolno i czysto fermentować, odrabia do połowy pierwotnej koncentracyi mniej więcej w 20 godzinach i ogrzewa się przytem o 8—9° R. Jeżeli mamy temi drożdżami zarodowemi zadać pierwszy zacier, schłodzony n. p. o godz 10 przed południem, to musimy hołowicę zadać drożdżami piwnemi dzień przed tem o godzinie 2 po południu; drugie drożdże, które mają być gotowe o 1 popołudniu, muszą być odstawione dnia poprzedniego około godziny 5 wieczorem.

Niższa temperaturu nastawienia i niższa temperatura zewnętrzna, większa dawka kwasu siarkowego (przy zgniłych ziemniakach do 250 *cm*³ na 2 *hl*) i mniejsza ilość drożdży piwnych przedłużają fermentacyę drożdży do 24 godzin, tak że w tym przypadku musimy jednego dnia nastawić drożdże o tej samej godzinie, o której dnia następnego mają być dojrzałe t. j. przydatne do nastawienia zacieru głównego.

Tam, gdzie nie można schłódzić hołowicy do 7° R, lub też gdzie niepotrzebnie dodaje się więcej drożdży, tam się przy-

spiesza przez to niekorzystnie fermentacyę, która wówczas kończy się niekiedy po 16 do 12 godzinach. Daleko lepszą jest, oczywiście, chłodna i powolna fermentacya, gdyż osiąga się przez to znaczniejszą siłę fermentacyjną i większą czystość rozrosłych drożdży.

Ten ulepszony sposób fermentacyi wydaje prawie tak samo dobre reznltaty, jak drożdże słodowe i nadaje się dobrze tak dla dwudniowej jak też i dla trzydniowej fermentacyi.

Kto chce oszczędzać na słodzie, jakkolwiek przy tym prostym sposobie nic się przez to nie zyskuje, lub też kto go musi oszczędzać ze względu na małą słodownię, ten musi bezwarunkowo dodawać do drożdży innych środków odżywczych, jak n. p. suszonych drożdży, kiełków słodowych, otrąb żytnich, ekstraktu drożdżowego itp. Odpowiedniejszem jest atoli używać 5 i więcej procentów słodu długiego i nim zastąpić te środki pomocnicze, które trzeba kupować.

Przy użyciu przytoczonej małej ilości piwowarskich drożdży workowych — około $^1/_3$ klgr. na cetn. ziemniaków — odrabia zacier dowolnej koncentracyi zawsze poniżej 1^0 Sacch., zakwasza się mniej i daje nawet przy dość zmiennym materyale surowym dosyć jednakie odfermentowania. kończące się zazwyczaj pozostałością nieodfermentowaną, w ilości $4^0/_0$ np. z 15 na $0·6^0$ Sacch. Zgniłe ziemniaki, lub bardzo zmienne co do zawartości skrobi, stęchłą kukurudzę i inne nadpsute materyały surowe można tym sposobem, wypróbowanym przez dwie kampanie, przerabiać bardzo korzystnie na spirytus.

Sposób mój posiada następujące nowe cechy:

1. Oczyszczanie i wzmocnienie drożdży workowych w wodzie zakwaszonej;

2. odstawienie drożdży piwnych w słodkim zacierze gorzelnianym przy maksymalnej temperaturze 7^0 R, aby od tej temperatury począwszy aż do 16^0 R drożdżaki mogły się czysto rozmnażać i aby je potem w stanie najsilniejszego rozrostu można było wprowadzić do zacieru o tej samej temperaturze.

Z moich dawniejszych doświadczeń stosuje się tu następujące korzyści:

1. Obfity dodatek, nawet powyżej $5^0/_0$ słodu długo wyrośniętego z równomiernie wysortowanego jęczmienia pośledniego o ciężarze hektolitrowym 55 do 60 kilogr. i o wysokiej zawartości ciał proteinowych, 11 do $14^0/_0$;

2. przewietrzanie hołowicy przy krążeniu naokoło węża chłodniczego;

3. konserwowanie słodkiej, silnie schłodzonej hołowicy przez czas dowolny, aby nie potrzeba było ją zaraz nastawiać;

4. odfermentowanie drożdży tylko do połowy pierwotnej zawartości cukru, aby komórek drożdżaków nie osłabiać, które przy przeniesieniu ich do głównego zacieru mogą natychmiast rozwinąć swoją czynność fermentacyjną i przez to niedopuszczać bakteryj do rozwoju;

5. stosunki pomiędzy pierwotną koncentracyą i kwasowością, ogrzaniem się i ukwaszeniem nieodłupinionego zacieru ziemniaczanego o koncentracyi 14 do 19^0 Sacch., jakie są właściwe naszym gorzelniom i które w moich liczbach są najwłaściwiej wyrażone.

Rezultaty, osiągnięte moim sposobem w kampaniach 1906 7 i 1907 8 były już dość pocieszające, lecz w bieżącej, nadzwyczaj nienormalnej kampanii, przy przeróbce zmarzłych i nadgniłych ziemniaków nie okazała się żadna metoda tak dobra i pewna, jak zimne nastawienie drożdży dobrze odżywionych. Drożdże słodowe i inne, przy których odbiera się matkę, szybko wyradzają się w nienormalnej hołowicy ziemniaczanej, wskutek czego fermentacya w kadziach głównych jest pienista a odfermentowanie dochodzi tylko do 15 do $10^0/_0$ pierwotnej ilości ekstraktu, a wydatki nie odpowiadają nawet tej niedostatecznej atenuacyi.

Jednorazowe prowadzenie oczyszczonych, wzmocnionych i obficie odżywionych drożdży piwnych ogranicza te niedomagania do minimum, uniemożliwia

przenoszenie i zwiększenie infekcyi ze zgniłych ziemniaków i z niezawsze pewnych drożdży workowych i dozwala na osiąganie możliwie dobrych wydatków zapomocą najtańszego środka fermentacyjnego, w najprostszy sposób, przy najbardziej nawet prymitywnem urządzeniu.

Oczyszczenie drożdży piwnych, słabe ukwaszenie hołowicy, wykluczenie ubocznych fermentacyj kwasowych i zwiększona wartość odżywcza słodu długiego nie są oczywiście bez korzystnego wpływu na jakość wywaru, który przy nienormalnych stosunkach bieżącej kampanii daje wiele powodu do skarg; przy tym sposobie fermermentacyi otrzymuje się wywar zupełnie normalny.

Z praktyki.

— O gorszej kampanii. — Ziemniaki czy ziemia. — O płuczkach i zgniłych ziemniakach. — Krótkie ukwaszenie bakteryami kwasu mlekowego. — Drożdże z Kolędzian. — O wydatkach i nizkiem odfermentowaniu. — Zalewanie jęczmienia bez pyłu w słodowni. — Sól dra Effronta. — Lactoformol. — O opale i rusztach. Dzięki wyjątkowo słotnemu latu, mając do przeróbki produkta znacznie gorszej jakości, niż w roku ubiegłym, musimy bieżącą kampanię zaliczyć do trudniejszych, nastręczających kierownikom gorzelń sporo trosk, którym sumienna, wytężająca praca nie zawsze skutecznie zapobiedz może.

Nie tyle jeszcze niższa procentowość skrobi w kartoflach, a idący z tem w parze większy procent niecukrów (o czem nas tabelka Behrenda, Maerckera i Morgena nie objaśnia, przyjmując szablonowo, oprócz skrobi, 5·8% ciał innych, w każdym, bez wyjątku, gatunku ziemniaków), — ile niesłychane obziemienie tych ziemniaków daje się nam we znaki, uniemożliwiając wyliczenie się z ilości oddanej na wagę, na którą niekiedy złożyło się $^4/_5$ ziemniaków i $^1/_5$ ziemi. Próba na stopień obziemienia przeprowadzona komisyjnie wobec członków zarządu, skoro wykaże niebywały procent zanieczyszczenia, przeraża tych panów tak, że nie dowierzają sobie, czy dobrze widzieli; powiadają, że n. p. 17% — to wręcz niemożliwe i proponują gorzelnikowi, żeby kilka procent „opuścił“, co rad nie rad uczynić musi, mimo iż wie, że poprzednio przychodziły i przyjdą jeszcze transporty, zawierające ponad 20% ziemi, powtarzam: na wagę, jako ziemniaki, oddawanej!

Płukanie takiej „ziemi kartofle zawierającej“, w naszych krótkich płuczkach mechanicznych omówił należycie p. Hordyński w numerze 4 naszego pisma, dowodząc wielkiej znajomości przedmiotu; nie mam tu zatem wiele do powiedzenia, chyba zaproponuję ogłoszenie konkursu na płuczkę, którąby jeszcze mniej odpowiadała swojemu zadaniu, niż będące obecnie w powszechnem użyciu krótkie płuczki Eckerta. Możeby pp. fabrykanci maszyn potrafili w XX. stuleciu stworzyć maszynę myjącą kartofle, nie tylko wtedy, kiedy przychodzą czyste, lecz i obłocone — na czysto. Jeżeli zechcą — potrafią!

U nas październikowy mróz dopełnił miary tegorocznych klęsk elementarnych jeszcze tem, że niespodzianie poraził w prowizorycznie przykrytych kopcach około 2.000 cetn. m. ziemniaków, co spostrzeżono dopiero po upływie paru tygodni, kiedy one, zmarzłe po jednej stronie kopca, już odtajały i spowodowały gwałtowną podwyżkę ciepłoty w kopcu, parzącą część ziemniaków na rozsypującą się, cuchnącą miazgę.

Taki produkt trzeba było natychmiast przerobić, forsując pełnych 7 hektolitrów. Pomijam nieuniknioną stratę już w płuczce, gdzie „uproszczoną manipulacyą“, miało się z rozpadających ziemniaków brahę od razu, uchodzącą wraz z wodą do kanału, na szczęście bowiem, spodziewanych dalszych dotkliwych strat — nie było wcale.

Prowadząc hołowicę na kwasie mlekowym, na swój sposób, z krótkiem, 2-godzinnem ukwaszeniem, którą poniżej opi-

szę, nie dowierzałem temu systemowi. wobec rozpocząć się mającej przeróbki tak zepsutych kartofli, zamówiłem był przeto ekstrakt Bauera, którego jednakże na czas nie dostałem, czem zniewolony pozostałem przy kwasie mlekowym, z którym, po pierwszych pomyślnych rezultatach, posyłkę Bauera odwołałem śmiało.

Hołowicę robię i ukwaszam tak: O godz. 8 rano, po ukończeniu zacieru głównego, dodaję do 25 *kg* rozbitego w kadeczce słodu (z małą ilością zacieru, nie z wodą) ogółem 300 litrów zacieru; po podgotowaniu do 50° R scukrza się 2 godziny. O godz. 10 dodaję 50 litrów przechowanych w blaszanem, hermetycznem naczyniu, wczorajszej, ukwaszonej i wychłodzonej hołowicy, czem temperatura zacierku obniża się do 41° R: już około 12 godz. w południe hołowica ma 1·8° kwasu, nadbieram tedy z niej zaraz 50 litr. do hermetycznej blaszanki i chłodzę na 12° R, na jutrzejszy użytek, a jednocześnie hołowicę w kadce sterylizuję, gotując do 60° R i bezpośrednio schładzam do ciepłoty zadania drożdżami

Czystą kulturę bakteryi kwasu mlekowego sprowadziłem na początku kampanii z Dublan i te w zupełnie dobrem zdrowiu przetrwały tak ciężką próbę, jak odradzanie się, przez całych 5 tygodni w cuchnącej odżywce z kartofli, będących w stanie zupełnego rozkładu.

Wydostawszy się szczęśliwie na produkt zdrowy, byłem mniemania, że przecież teraz zmiana drożdży i bakteryi kwasu mlekowego jest wskazaną; drożdże zmieniłem: biorę stale z Kolędzian; są znakomite — atoli zmiana bakteryi nie udała mi się, albowiem posyłka zaległa na poczcie, a piątego dnia od daty wysyłki z Dublan, kultura okazała się martwa. Pozostałem tedy przy swoich starych bakteryach-weteranach, i być może, dokończę z niemi kampanii.

Przy takiem — pozornie trudnem — jednoczesnem prowadzeniu dwu kultur, bakteryi kw. i drożdży, ukwaszając jak powyżej, krótko, odpada kłopotliwe pielęgnowanie ukwaszającej się dzień i noc hołowicy w ciepłej izbie, czem postępowanie staje się bardzo zbliżone do metod z kwasem siarkowym, przy których jakoby szczególniejszą, a czy nie jedyną zaletą. ma stanowić owa łatwość i krótkość ukwaszania; krótkość może nawet zbytnia, ażeby związki azotowe miały czas stać się przyswajalnymi. Mojem zdaniem, opisane postępowanie jednocząc w sobie zalety metod z kwasem siarkowym, wolne jest od wad i niedogodności tamtym właściwym. Zalecam go bardzo — do spróbowania.

Wydatki tegoroczne, skutkiem doliczania ziemi zamiast ziemniaków, nie przekraczają u mnie 59 odsetków, chociaż ubiegłej kampanii, przy takiem samem prowadzeniu drożdży i t. d. miałem przeciętnie 60·5%.

Pozwolę tu sobie wypowiedzieć małą uwagę o kryteryum dobrego odfermentowania zacieru*). U mnie wskazówka cukromierza w kadzi dojrzałej służy tylko do orjentacyi z grubsza, nie jest wszakże alfą i omegą, decydującą o dobrej lub złej robocie, przyjętą przez wielu naszych — nie mam tu na myśli swoich — zwierzchników, co mojem zdaniem, dowodzi powierzchownego tylko wyuczenia się tego jedynego u nich sposobu kontroli, a tem samem braku głębszej znajomości rzeczy. Ja oceniam dobroć roboty: 1. po możliwie małym przyroście kwasu; 2. po żywej końcowej fermentacyi; 3. po stopniach ogrzania; 4. po reakcyi gwajakowej, wykazującej czynną dyastazę w kadzi dojrzałej; 5. po odsetkach spirytusu, obliczonych ze stopni odfermentowanego cukru, przewyższających bodaj o 0·5% wydatki wymagane ustawową tablicą Lorenza, i po wielu innych, mniej uchwytnych oznakach. Zaś co do cukromierza, to w większości przypadków wolę 1·8 niż n. p 0·6, spotykane tu i ówdzie w brudnych, zakwaszonych i bez znajomości rzeczy prowadzonych gorzelniach, gdzie często do

*) Która może zarazem stanowić odpowiedź na pytanie 6. w poprzednim numerze „Gorzelnictwa". (P. a.).

tablicy Lorenza, (do $\pm 52\%$) brakuje około 3%!

Na obecnie zajmowanej posadzie, wyznaję otwarcie, miewam około 1·8 w dojrzałym zacierze, a niżej 1° Sacch. w ciągu 7 kampanii nie widziałem ani razu, mimo bardzo starannej roboty i dobrych rezultatów, natomiast w drugiej gorzelni tutejszego klucza, prowadzonej według mojej dyspozycyi ściśle tak samo, kadzie idą na 0·9° i niżej, przy czem wydatki w obu gorzelniach są zupełnie równe, co dowodzi niezbicie, że miejscowe warunki, woda, jak niemniej gatunek ziemniaków, zebranych na gruncie świeżo nawożonym lub nie, itp. wpływy, dające się w następstwie wyrazić liczbowo, stosunkiem cukrów do niecukrów w zacierze, **decydują z góry** o stopniu odfermentowania, wbrew wszelkim usiłowaniom gorzelnika.

Pewien bardzo światły pełnomocnik dóbr zagadnął raz żartem praktykanta miejscowej gorzelni *):

— Dlaczego u was kadzie nie idą na „Null, Komma vier" (0·4), jak u p. Teliczka w sąsiedniej gorzelni?

— Bo u nas woda ma „Null Komma vier!" odpowiedział zagadnięty, z niepospolitą przytomnością umysłu.

Niestety, nie każdy pełnomocnik pyta o to tak wyrozumiale, jak i nie każdy zapytany, choćby najsumienniejszy pracownik, umie tak trafnie odpowiedzieć.

Słody mam obecnie dość dobre; takich na 1 hektolitr spirytusu biorę 30 kg. (= 20 kg. jęczmienia); na początku kampanii trafiały się jęczmiona, przeważnie kupne, z których przeszło 20% ziarn nie kiełkowała, i ziarna przetrącone w młocce ulegały pleśni. Takiego słodu zużywałem odpowiednio więcej.

Moczenie trwa, zależnie od twardości ziarn i ciepłoty wody 48—72 godzin, z których pierwszych 12 godzin, po kilkakrotnem przepłukaniu moknie w mleku wapiennem, następnie zaś w czystej, często zmienianej wodzie.

Słód prowadzę 16—18-dniowy, z średnio długim rostkiem liścieniowym; ciepłota sztuk nie dochodzi 12° R.

Kwestyę pyłu w słodowni, przy sypaniu jęczmienia ze strychu rurą do zalewni, rozwiązałem w ten sposób, że do rury kończącej się 1·5 m. nad kadzią przymocowuję rękaw płócienny, namoczony w wodzie, sięgający końcem do wody, celem zatrzymania wszelkiego kurzu — z dobrym skutkiem.

Czystość naczyń i wszystkich kątów w gorzelni utrzymuję przy pomocy wapna i szczotki, zaś od czasu do czasu, używam silniejszych antiseptyków, celem stwierdzenia, czy się stopień czystości ogólnej nie obniżył mimowoli. Znakomitym jej probierzem jest sól dra Effronta; jeżeli po dokładnem, parokrotnem przemyciu wszystkich naczyń, przewodów, posadzek i t. d. roczczynem tej soli, nie widzi się różnicy na korzyść w odfermentowaniu i wydatkach — to czystość jest stanowczo bez zarzutu. Ukończyłem niedawno próbę dodawania soli fluorowej do zacieru przed i po scukrzeniu, bez wybitniejszej różnicy z nią lub bez niej, z czego wnioskuję o dostatecznej czystości słodu i niezłej robocie.

Chciałem również spróbować lactoformolu, zalecanego przez Związek producentów spirytusu, lecz po przeczytaniu przysłanego mi na żądanie prospektu, (który Panu Redaktorowi dołączam), mniej wiem, co się z tym środkiem w gorzelni robi, niż przedtem, dzięki tłumaczeniu żywcem „Hefelactoformol" na „drożdże lactoformolowe"; domyślam się tylko że jest to osobny dodatek do zacierku drożdżowego, lecz nie są to żadne drożdże, gdyż się je dodaje do hołowicy „przed wlaniem matki". Być może, że lactoformol jest środkiem dobrym, lecz prospekt pisany stylem średniowiecznej recepty — chybia celu.

Wynalazcy, w interesie własnym, powinni o napisanie dobrej broszurki polskiej o lactoformolu, poprosić kogoś kom-

*) Autentyczne.

petentniejszego. Kto z czytelników używa tego środka, raczy napisać co o nim w „Gorzelnictwie“.

O opale ropą chciałbym coś objektywnego przeczytać, gdyby kto z naszych mógł i chciał podać dokładne dane o rentowności opalania nią kotłów w gorzelni, o dodatnich i ujemnych stronach tego opału; to bowiem, co piszą o ropie panowie nafciarze, jest zbyt jednostronne, ażeby polegając na tem — zwłaszcza wobec możliwego podrożenia ropy w dwójnasób — wprowadzać kosztowne instalacye na próbę.

Ze spostrzeżeń przy opalaniu węglem krajowym, czy pruskim, moglibyśmy się wzajemnie informować, czy i o ile ta lub owa marka, wydatniejszą się okazała.

Tu n. p. dajemy pierwszeństwo pruskiej Ferdinandgrube, orzech I *b*), przed tamtejszą Georggrube, Heinitzgrube i Nową Przemszą, zaś węgiel z Niwek w Królestwie, dorównywa Ferdynandowi najzupełniej. Praktyka powinna tu mieć głos przed orzeczeniami pruskich stacyi doświadczalnych, wykazujących ponad 7000 kaloryi, które może doborowa próbka mieć mogła, lecz stopień zanieczyszczenia łupkiem, ziemią itp pokazuje się dopiero na ruszcie, jako żużel, którego ilość ogromnie redukuje wartość opałową węgla.

Mówiąc o węglu, nie można pominąć rusztów; poprzednio służyły w tutejszej gorzelni przez $3^1/_2$ kampanii, wiedeńskie „Unicum“ Politzera, obecnie mam drugą kampanię berlińską „Polygon“ Hartunga, wtłoczone nam życzliwie przez p. X. jako najlepsze; te atoli, mimo pewnej oszczędności w opale, okazały się pod względem wytrzymałości najgorszą lichotą i z tego powodu, jakoteż z powodu pruskiego pochodzenia stanowczo zalecane być nie mogą. Poprzednio zaznajomiłem się był z praskimi rusztami z ekshaustorem Kudlicza: te również prędko niszczeją, a są drogie i nieusprawiedliwiają robionej im reklamy.

Dotąd nie znam jeszcze rusztów Thosta, ani też Natkesa, a chciałbym co do tych zasięgnąć informacyi u kolegów, żeby skorzystać z ich doświadczenia i nie wybrać gorszych, jeżeli wogóle które lepszymi się okazały. Przyjmując, że każdy konstruktor rusztów nie zaniedbał usiłowań do osiągnięcia możliwie największej wolnej przestrzeni, w stosunku do całej powierzchni rusztu, że więc tem samem nie dał się o wiele innym prześcignąć pod względem ekonomicznego spalania węgli, musimy dawać jedynie pierwszeństwo tym rusztom, które się najtrwalszemi okazały. Reklama, obiecująca daleko idące oszczędności opału, jest — blagą.

Albin Bilicz.

Krytyka i bibliografia.

Cluss, Prof. dr. Ad.: *Brennerei* (Verlag von M. Jänecke, Hannover 1908. Z 43 ilustr. w tekscie. Cena 1·80 marek).

Delbrück-Maercker: *Anleitung zum Brennereibetriebe.* (Wydanie czwarte. Berlin, 1909. Verlag von P. Parey).

D. Sidersky: *La Distillerie Agricole* (Paris 1909. Nakładem Ch. Amal.).

Koch, Prof. dr. A.: *Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den Gährungsorganismen.* (Leipzig 1908. Verlag von S. Hirzel).

Rupprecht Heinrich, dipl. Ing.: *Schmiermittel, ihre Herstellung, Verwendung und Untersuchung.* (Z 58 rys. w tekscie. Hannover 1908. Verlag von M. Jänecke. Cena 4·80 marek).

— *Die Neuauftheilung des Spirituskontingents, ein Mahnruf an das landwirtschaftliche Brennereigewerbe in letzter Stunde!* (Str. 20. — Pardubice 1909, Max Wertheimer).

Drobne wiadomości.

Posadzka w zrostowni jest często źródłem zgryzoty gorzelnika, gdyż uniemożliwia mu należyte słodowanie, a co najmniej słodowanie to wielce utrudnia. Często używa się w słodowniach do wykładania posadzki cegieł. Powinny to być wówczas cegły silnie wypa-

lone, lecz i takie są jeszcze nieodpowiednie, gdyż wchłaniają w siebie wiele wody. Bardzo dobrą posadzkę można otrzymać w sposób następujący: W słodowni wyjmuje się ziemię na 65 cm. w głąb, poczem daje w to miejsce warstwę dobrej, możliwie tłustej gliny, którą się silnie i szczelnie ubija; warstwa ta ma zatrzymać wilgoć ziemną. Na to przychodzi warstwa tłuczonego żużlu lub t. p. dla powstrzymania ciepła, wreszcie znowu warstwa bardzo dobrze ubitej gliny, aby uchronić ziarno przed utratą wilgoci. Na to dopiero dajemy podkład pod beton, a w końcu układamy warstwę cementową, którą trzeba partyami wykonywać i gładzić żelazkami odpowiedniemi. Jeżeli podkład został dokładnie wykonany w sposób powyżej opisany, to posadzka taka nie będzie się osiadać nieregularnie i nie będzie też pękać.

Izolowanie rur parowych za pomocą waty szklanej. Wiadomo każdemu, kto z parą w fabryce ma do czynienia, jak ważną rzeczą jest dobra izolacya rur parowych itp. dla zmniejszenia strat ciepła. Ze wzrostem kosztu opału wzrasta też staranie techników o wynalezienie coraz to doskonalszego sposobu izolowania. Rozmaite firmy, zajmujące się niczem innem jak tylko izolowaniem przewodów parowych itp., wymyślają na wyścigi coraz to doskonalsze środki izolacyjne. Jednym z takich najnowszych środków jest luźna tkanina z waty szklanej, wpleciona w odpowiednią stałą siatkę. Taką watą obłożoną rurę otacza się sztywną okładką dla uchronienia izolacyi przed mechanicznem uszkodzeniem. Ta izolacya jest, co prawda, nieco droższa, niż inne, ma jednak to dobre, że nie niszczeje z czasem wskutek działania wysokiej temperatury, a co najważniejsze, nie ulega niszczącemu działaniu wilgoci i kwasów w powietrzu, bo jest ze szkła, z materyału zatem pod tym względem trwałego.

Pożar w rafineryi spirytusu Ch. Rosenstocka w Żuczce pod Czerniowcami (na Bukowinie) powstał wskutek zapalenia się par lotnych, uchodzących z aparatu destylacyjnego na początku destylacyi. Szkoda jest dość znaczna.

Stacya dla uszlachetniania ziemniaków na Węgrzech. Jak wiadomo podpadły ziemniaki na Węgrzech północnych silnemu zwyrodnieniu i to od kilku lat już, tak że stawały się nieprzydatne do użytku ludzi i bydła. Węgierskie ministeryum rolnictwa zaopatruje wskutek tego od lat już rolników w nowe gatunki, lecz przekonało się, że działalność sporadyczna na nic się nie przyda, że poprostu cały obszar Węgier północnych powinien być zasadzony w jak najkrótszym czasie gatunkami nowymi, przystosowanymi do miejscowych warunków. Do tego celu ustanowiono stacyę w Miskolczu i nauczyciela, który ma na objażdżkach pouczać o niebezpieczeństwie i zachęcać do zmiany gatunków itd.

Państwową stacyę doświadczalną dla gorzelnictwa założono na Węgrzech w majątku państwowym Gödöllö. Dyrektorem jej został chemik dr. E. Hérics-Toth.

Pokłady węgla kamiennego w Galicyi znajdują się, według zdania bardzo poważnych znawców, górników i geologów na przestrzeni okrągło 1300 km^2, od granicy Śląsku, Prus i Królestwa Polskiego po Krzeszowice i Tenczynek na wschodzie i do Rybny i Mikuszowic na południe. Ilość węgla na tej przestrzeni obliczają na 36·2 miliardów ton, z czego połowa jednak wskutek nieregularności złoża pozostanie w ziemi lub przepadnie, tak że do wydobycia mamy mniejszą, lecz zawsze jeszcze olbrzymią ilość 18 miliardów ton. Obawy przeto o brak węgla w Galicyi, gdyby nas Prusy chciały pod tym względem wygłodzić, są płonne.

Pasy z blachy stalowej do przenoszenia siły motorów. Nowy rodzaj pasów do maszyn obmyślił Elsasser. Są one sporządzone z cienkiej blachy stalowej. Mają przed skórzanemi to dobre, że dla przeniesienia tej samej siły mogą być 5 do 6 razy węższe, a przytem, oczywiście bardzo cienkie i wskutek tego niezmiernie podatne. Z tego też powodu oddalenie między kołem, oddającem siłę, a kołem przyjmującem ją może być znacznie mniejsze. Nie wyciągają się przez dłuższe użycie.

Sporządza je się w ten sposób, że pas blachy stalowej odcina się dokładnie w takiej długości, aby potem na kołach był dobrze naciągnięty. Oba końce spawa się (szwejsuje) tak, że tworzą całość. Od spodu przyklejone jest do blachy płótno, a na to dopiero cieniutka warstwa korku. Pasy przez to nie ślizgają się, a zużycie korku ma być minimalne. Przy ich pomocy można przenosić siłę z szybkością 100 metrów na sekundę.

Kaemmerer, prof. politechniki w Charlottenburgu badał taki pas o szerokości 10 *m/m*, naciągnięty na dwa koła o średnicy 2·5 *m*. Przy napięciu 200 klgr. przenosił pas 146 koni parowych, przyczem maximum ślizgania się wynosiło 0·15%. Strata pracy wskutek przeniesienia była nadzwyczaj mała, tak, że można ją w praktyce uważać za nieistniejącą.

Praktyczne przepisy.

Masa izolacyjna dla rur parowych. Według „*Scientific American*“ składa się taka masa z 1 cz. mąki ryżowej, 1 cz. mąki żytniej, 1 cz. wełny krowiej (wszędzie do nabycia) i 1 cz. melasy, gotowanych w 300 cz. wody.

Po sklejstrowaniu dodaje się jeszcze 86 części ziemi okrzemkowej mieszając ciągle. Masą tą, jeszcze ciepłą pociąga się rury i gdy jedna warstwa zaschnie, nakłada się drugą i t. d., aż do grubości 3 *cm*. Po wyschnięciu traci masa 75% na ciężarze.

Miał torfowy jako środek zapobiegawczy i leczniczy przeciw grudzie oraz zarazie pyskowej i racicowej. Jeszcze w roku 1892 doniósł Vibrans-Weendhausen na jednem z posiedzeń Niemieckiego Tow. Rolniczego, że w jego majątku, gdzie się używa miału torfowego na ściółkę zamiast słomy, nie było żadnego wypadku zarazy pyskowej lub racicowej, podczas gdy w majątkach sąsiednich zaraza ta grasowała. Teraz zaś podaje jeden z rolników śląskich w tej sprawie ciekawe spostrzeżenia.

Przy wybuchu zarazy kazał podścielać pod bydło miał torfowy i okazało się, że gdy u sąsiadów zaraza miała przebieg bardzo złośliwy, tak że wielka liczba bydła padła, to w jego oborze miała ona przebieg niespodziewanie łagodny. Gdy jego bydło było już prawie zupełnie zdrowe, wyszła mu ściółka torfowa i był zmuszony aż do nadejścia nowej posyłki jej ścielić słomę. Na to ukazało się już po kilku dniach znaczne pogorszenie u pewnej liczby krów. Wszystkie objawy chorobowe, które uważano za wygasłe, pojawiły się na nowo, a uzdrowienie nastąpiło dopiero wtedy, gdy ścielono dalej miał torfowy.

To lecznicze działanie ściółki torfowej zauważono przy innych jeszcze chorobach bydlęcych, zwłaszcza u koni. Najprawdopodobniej ściółka torfowa działa tu desinfekcyjnie, wchłania w siebie chorobowe wydzieliny zwierząt i czyni je nieszkodliwe.

Jeżeli się chcemy przekonać, czy olej do smarowania maszyn jest dobry, to musimy uważać na następujące punkty: 1. Dobry olej maszynowy powinien być jasny i prawie bezwonny; 2. w cienkiej warstwie rozprowadzony na szybie szklanej i pozostawiony na powietrzu, gdzie niema pyłu, nie śmie stać się lepkim, ani też stwardnieć; 3. olej nie śmie zgęstnieć, gdy go się wystawia w otwartej flaszce na działanie światła i powietrza; 4. po rozpuszczeniu oleju w benzynie i przefiltrowaniu nic nie śmie pozostać na filtrze, w przeciwnym razie zawiera olej stałe części; 5. gdy się wleje roztwór dwumetyloranżu (odczynnik chem.) do oleju, to kolor nie śmie się stać czerwony. Gdyby to nastąpiło, byłoby oznaką, że olej zawiera kwas.

Alkohol z zielonych łodyg i kaczanów kukurudzy. „Departament of Agriculture" w Washingtonie kazał wykonać próby nad wyrobem alkoholu z łodyg i kaczanów zielonej jeszcze kukurudzy. Dwaj chemicy, zajęci temi próbami, mieli otrzymać 11 galonów alkoholu z tony kaczanów, a 6 galonów alkoholu z tony łodyg.

Sprawy towarzystw, zjazdy etc.

W Nr. 3. „Gorzelnika" z d. 1 b. m. wyczytałem w sprawozdaniu Wydziału polskiego Towarzystwa gorzelniczego, że na posiedzeniu w dniu 17 stycznia b. r. we Lwowie, pp. Bolesław Jaworski i Piotr Gnypowicz, zrezygnowali z członków Wydziału, i że Wydział kooptował, to jest przeprowadził uzupełniający wybór, dwóch nowych członków.

Ponieważ §. 18 statutu polskiego Towarzystwa gorzelniczego w p. *b)* wyraźnie zaznacza, że wybór członków Wydziału i ich zastępców należy do zakresu Walnego Zgromadzenia;

Ponieważ p. przewodniczący, zamiast stosować się do statutu i odroczyć wybór nowych członków Wydziału do najbliższego Walnego Zgromadzenia, zwłaszcza że w miejsce ustępujących członków wchodzą ich zastępcy, których w tym właśnie celu Walne Zgromadzenie wybiera, wybór samowolnie przeprowadził;

Ponieważ Wydział pozwala sobie dowolnie zmieniać nazwę naszego Towarzystwa, przeto podaję do wiadomości wszystkich członków Polskiego Towarzystwa Gorzelniczego co następuje:

1. Wybór nowych członków Wydziału, dokonany przez Wydział jest nieważny;

2. Niezapadła nigdy, na żadnem Walnem Zgromadzeniu uchwała, zmieniająca nazwę naszego Towarzystwa, która ma opiewać zawsze „Polskie Towarzystwo Gorzelnicze" a nie „Towarzystwo gorzelnicze", ani też „Wydział Towarzystwa gorzelniczego".

Poturzyca 5 lutego 1909.

Kazimierz Hordyński
b. prezes polskiego Towarzystwa gorzelniczego i członek zwyczajny.

Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Towarzystwa gorzelniczego na W. Ks. Poznańskie, odbyło się w Poznaniu dnia 19. grudnia 1908. Zebranie zagaił prezes p. S. Piekucki. Było ono bardzo liczne, a to z tego powodu, że miała być omawiana sprawa przyszłego losu gorzelników w razie zaprowadzenia w Niemczech projektowanego monopolu spirytusowego Obawy gorzelników nie są płonne, a zwłaszcza gorzelników Polaków; projekt ustawy nowej zawiera bowiem kilka tak niebezpiecznych paragrafów, że gdyby on rzeczywiście stał się ustawą, toby los wielu gorzelników był bardzo smutny.

Tak n. p. zawiera §. 38 projektu następujący ustęp: „Istnieją zwłaszcza we wschodnich prowincyach Prus mniejsze gorzelnie w sąsiadujących ze sobą majątkach, któreby mogły taniej i racyonalniej wyrabiać spirytus, a postępy techniki więcej wyzyskać, gdyby je złączono razem w większe zakłady. Tym gorzelniom ma się przez to pomódz, że im się dozwoli złożyć razem swoje prawa co do wyrobu spirytusu“ (t. j. to samo, co w Austryi kontyngent. Przyp Red.).

Oczywista, że gdzie tylko będzie można skorzystać, tam albo przedsiębiorcy sami skorzystają z tego prawa, albo też każe im rząd korzystać, aby tylko zaoszczędzić na kosztach produkcyi, a więc i na cenie spirytusu, któryby miał być zapłacony przedsiębiorcom. Tam, gdzie było kilka gorzelń, powstanie jedna, tam, gdzie kilku gorzelników miało chleb aczkolwiek skromny, lecz zapewniony, tam teraz pozostanie jeden, a inni pójdą szukać szczęścia w innym zawodzie. Pół biedy jeszcze, gdy los dotknie młodego, rodziną nieobarczonego gorzelnika, smutnem jednak będzie los pracownika starszego.

Wobec takiej sprawy nie dziw, że obrady były bardzo ożywione; dotykały one bowiem najżywotniejsze interesa uczestników.

Po wielu przemowach postanowiono:

1. Przyłączyć się do petycyi Zjednoczenia niemieckich gorzelników, wystosować się mającej do parlamentu niemieckiego o przyznanie prawa do odszkodowania tym gorzelnikom, którzy poniosą straty wskutek nowej ustawy monopolowej;

2. Wybrać komisyę, któraby się zajęła ułożeniem petycyi do posłów polskich, zasiadających w odnośnej komisyi parlamentarnej, i któraby wręczyła tę potem petycyę posłom za pośrednictwem osobnej deputacyi.

W zebraniu brało udział przeszło 80 gorzelników.

Zimowe Walne Zebranie „Wydziału Gorzelniczego“. Centr. Tow. Gosp. na W. Ks. Poznańskie odbędzie się w Poznaniu, we czwartek dnia 11 marca o godzinie $3^1/_2$ po południu w sali „Domu Katolickiego“.

Skrzynka pytań i odpowiedzi.

Pytania:

8. Dlaczego dodatek wody do spirytusu w magazynie wpływa ujemnie na wskazywania płynowskazów? Chodzi tu o spór — proszę przeto o szczegółowe wowody, oparte na prawach fizycznych. *Mirosław H.*

9. Upraszam Szan. kolegów o podanie, które gatunki ziemniaków okazały się w bieżącym roku najodporniejszymi przed zgnilizną, a które z gatunków nadpsutych przerabiały się jeszcze najłatwiej w gorzelni. Zamierzamy bowiem zmienić dotychczas wysadzane u nas gatunki na bardziej odporne. Gleba u nas piaszczysta. *Pięciński.*

10. Na krajowym wiecu gorzelń poruszył, zdaje się, pan Nussbaum sprawę angażowania gorzelników na tantyemę. Czy nie zechciałby mnie kto bliżej poinformować i podać szczegółowy tekst takiej umowy. Tantyema zależnąby była od wydatków, zaoszczędzonego zboża i kosztów produkcyi, wyłączając koszt paliwa. *Właściciel gorzelni.*

Odpowiedzi:

4 *a*) Zdolność odkażająca świeżo sporządzonego mleka wapiennego wystarcza w zupełności dla celów gorzelniczych. W wyjątkowych tylko przypadkach należy stosować środki takie, jak kwas siarkowy, dwusiarczyn wapnia, formalina i wielu innych.

W gorzelniach, w których zastosowaną jest instalacya do opalania ropą można sobie w bardzo łatwy i prosty sposób wypalać wapno.

Wkłada się poprostu kilka grud wapniaka na przeciąg 3—4 godzin w palenisko — przyczem przez silne wyżarzanie zamieniają się one na tlenek wapnia (CaO). Po złączeniu się z wodą zamienia się tlenek wapnia na wodorotlenek wapnia $Ca(OH)_2$ (wapno gaszone).

W zetknięciu z CO_2 traci mleko wapienne swą zdolność odkażającą, gdyż zamienia się wedle równania $Ca(OH)_2 + CO_2 = CaCO_3 + H_2O$ na obojętny węglan wapnia. Zważywszy tedy, jaka to ilość CO_2 podczas fermentacyi powstaje — należy unikać napuszczania zacieru do nawapnionej kadzi. *Mirosław H.*

6 *a*) Że kontrolor, względnie ktoś z zarządu bada skrobię do współki z gorzelnikiem, na to się godzę — lecz zaprotestowałbym, gdyby ten „ktoś“, nieposiadający kwalifikacyi do tego, orzekał też, że odfermentowanie do 1·8° jest złem. Fachowiec bowiem, który długoletnią posiada praktykę, powinienby się cieszyć większem zaufaniem. Swoją drogą muszę odpowiedzieć, że chroniczne odfermentowanie do 1·8° nie jest dobre. W dwóch pod moim zarządem będących gorzelniach nie zauważyłem odfermentowania gorszego, niż w latach poprzednich. Trzeba zatem szukać przyczyny, a znaleźć się musi. Od czego jest zresztą Stacya doświadczalna przy Szkole Przemysłowej w Krakowie, która przecież za stosunkowo niewielką cenę rozbioru dokona i ewentualnie przyczynę złego wskaże.

†

Wiadomości targowe.

Ceny spirytusu kontyng.

Luty	Wiedeń	Lwów	Czerniowce
1	55·00—55·00	—	50·50—51·00
2	—		
3	55·40—56·00		
4	55·40—56·00		
5	55·40—55·80	52·75—53·00	
6	55·80—56·00		
7	— —		
8	55·80—56·00		
9	55·80—56·00		
10	55·80—56·00		
11	— —		
12	55·80—56·80		
13	— —		
14	— —		
15	— —		

Ceny zboża.

Luty	Kukurudza		Jęczmień gorzelniany	
	Wiedeń	Budap. na maj	Wiedeń	Budapeszt
1	7·45—7·70	7·25	7·90—8·40	
2	—	7·27	7·90—8·40	
3	7·45—7·70	7·26	7·90—8·40	8·25—8·40
4	7·45—7·70	7·27	7·90—8·40	
5	7·45—7·70	7·26	7·90—8·40	
6	7·45—7·70	7·25	7·90—8·40	
7	—	—	—	
8	7·45—7·70	7·25	7·90—8·40	
9	7·35—7·60	7·26	7·90—8·40	
10	7·40—7·65	—	—	
11	7·45—7·70	—	7·90—8·40	
12	7·45—7·70	7·29	7·90—8·40	
13				
14				
15				

PATENTY.

Aparat destylacyjny o poszczególnych, pionowo nad sobą ustawionych kolumnych i poziomych dnach kolumnowych. (A. Gohmann z Charlottenburga. — Pat. niem. 205773).

Wywaru, Zagęszczanie — —. (F. Pampe z Halli. Pat. niem. 205614).

Aparat odpędowy dla wódki (J. F. JM. — Pat. amer. 908465).

Aparat destylacyjny (S. Hamburger, Berlin. — Pat. niem. 206902).

Drożdży, Konserwowanie — — —. (S. Frankel i M. Hamburg, Wiedeń. — Patent austr. 36345).

Kamienia kotłowego, Usuwanie ——. (Patent szwajc. 42105).

Uszlachetniania napojów, Przyrząd do — — zwłaszcza alkoholowych za pomocą elektryczności i tlenu. (Pat. niem. 203821).

Niedogonu, Sposób oddzielania —— ze spirytusu. (John Uri Lloyd. — Patent niemiecki 203074).

Scukrzającego enzymu, Sposób otrzymywania— . (Jokichi Takamine, New York. — Patent niem. 202952).

Z produktów, zawierających skrobię, można wyciągnąć wodą enzym, który skrobię tylko słabo rozpuszcza, lecz rozpuszczoną już (n. p. przez działanie wody w wysokiej temp.) silnie scukrza. Wyciąg taki jednak po pewnym czasie traci siłę scukrzającą, wskutek działania pewnego ciała, w nim zawartego. — Otóż wynalazca usuwa to szkodliwe ciało przez ukwaszenie tego wyciągu, przyczem ciało to osadza się w postaci białych kłaczków.

Zapytywany o to kilkakrotnie oświadczam, że kultur drożdżaków i bakteryj kwasu mlekowego dostarcza też laboratoryum mykologiczne i fermentacyjne c. k. Szkoły politechnicznej we Lwowie. Laboratoryum to wykonuje również analizy w razie potrzeby.

Prof. Wiktor Syniewski.

Odpowiedzialny redaktor: Wiktor Syniewski. I. Związkowa drukarnia we Lwowie.